

Analiza zatruc u dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009–2012

Analysis of poisonings in children and adolescents hospitalized at the University Children's Hospital in Cracow from 2009 to 2012

Maria J. Kózka^{1,A,C,E,F}, Mieczysława Perek^{1,A,C,D}, Agnieszka Kruszecka-Krówka^{1,B–D}, Edyta Miller^{2,A–C}

¹ Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, Kraków

² Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie, Kraków

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,

D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

Piel Zdr Publ. 2018;8(1):5–9

Adres do korespondencji

Maria J. Kózka

e-mail: makozka@cm-uj.krakow.pl

Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 31.03.2017 r.

Po recenzji: 17.04.2017 r.

Zaakceptowano do druku: 25.06.2017 r.

Streszczenie

Wprowadzenie. Zatrucia wśród dzieci i młodzieży, obok urazów i utonięć, są jedną z najczęstszych przyczyn zgonów, stąd stanowią aktualny problem pediatryczny oraz społeczny. Zatrucia, zarówno przypadkowe, jak i zamierzone, są jednym z głównych powodów hospitalizacji dzieci i młodzieży.

Cel pracy. Celem pracy była analiza rodzaju i częstości występowania zatruc przypadkowych i zamierzonych w grupie dzieci i młodzieży leczonych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009–2012.

Materiał i metody. Badania miały charakter prospektywny. Wykorzystano w nich analizę dokumentacji medycznej, którą stanowiły historie chorób 1120 dzieci leczonych z powodu zatruc w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie.

Wyniki. Badania wykazały, że zatrucia miały w większości charakter przypadkowy (61%) i dotyczyły głównie dzieci w wieku przedszkolnym. Substancjami toksycznymi były przede wszystkim leki, tlenek węgla oraz alkohol (22%), a drogą wchłaniania głównie przewód pokarmowy (74,6%). Do następstw zatruc rozpoznanych po przyjęciu do szpitala należały najczęściej utrata przytomności oraz urazy głowy (7,2%). Analiza danych wykazała zależność pomiędzy rodzajem zatruc i rodzajem substancji toksycznej a wiekiem, płcią i miejscem zamieszkania badanych ($p < 0,0001$).

Wnioski. Zmniejszenie częstości występowania zatruc wymaga prowadzenia działań edukacyjnych, którymi powinni być objęci zarówno rodzice i opiekunowie, jak również dzieci i młodzież.

Słowa kluczowe: dzieci, młodzież, zatrucie

DOI

10.17219/pzp/75488

Copyright

© 2018 by Wrocław Medical University

This is an article distributed under the terms of the

Creative Commons Attribution Non-Commercial License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Abstract

Background. Poisoning among children and youth is a current problem of pediatric and social. In addition to injuries and drowning poisoning is one of the main causes of death among children and adolescents. Among the reasons of hospital treatment of children and adolescents poisonings play a significant role, both accidental and intentional as a result of a suicide attempt.

Objectives. Aim of this study is to understand the nature and frequency of random and intentional poisonings in children and adolescents treated at the University Children's Hospital in Cracow in the years 2009–2012.

Material and methods. The research was prospective. The study used a method of analysis of medical records, which were histories of 1,120 children treatment for poisoning.

Results. Studies have shown that the most common poisonings were accidental (61%) in nature and concerned children of preschool age. Toxic agent were mostly drugs, carbon monoxide and alcohol (22%), and by means of absorption primarily oral (74.6%). For the consequences of poisoning diagnosed after admission to the hospital were mainly loss of consciousness and head injuries (7.4%). Statistical analysis showed that significant influence on the type of poisoning and type of toxic poisoning causes no age, sex and place of residence of respondents, and the type of poisoning is associated with the type of the measure toxic ($p < 0.0001$).

Conclusions. Poisons most often concerned preschool children and were accidental. Reducing the incidence of poisoning requires the conduct of educational activities, which should be covered by both parents and caregivers as well as children and youth.

Key words: children, adolescents, poisoning

Wprowadzenie

Zatrucie jest zespołem objawów chorobowych wywołanych czynnikami chemicznymi, biologicznymi lub fizycznymi. Postęp cywilizacji, rozwój przemysłu i chemizacja środowiska oraz dostępność nowych używek sprawiają, że wciąż wzrasta liczba substancji toksycznych potencjalnie niebezpiecznych dla człowieka. Zatrucia wśród dzieci i młodzieży mogą mieć dramatyczny przebieg, będąc poważnym zagrożeniem dla ich zdrowia i życia.^{1,2} Z tego względu, jak również z uwagi na częstość ich występowania w okresie rozwojowym, należy uznać, iż stanowią poważny problem zarówno medyczny, jak i społeczny. Wśród ostrych zatruc wczesnym dzieciństwie dominują przypadkowe, które dotyczą zwłaszcza dzieci w wieku przedszkolnym i wynikają z naturalnej potrzeby poznawania otaczającej rzeczywistości.^{2,3} W grupie dzieci starszych i młodzieży zatrucia mają najczęściej charakter zamierzony, w większości są związane z próbami samobójczymi, a także wynikają z przedawkowania substancji psychoaktywnych oraz nadużywania alkoholu. Skala tych zjawisk systematycznie rośnie i dotyczy coraz młodszych dzieci. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na rozmiar tego problemu jest łatwy dostęp do różnego rodzaju środków odurzających oraz popularność tematu w środkach masowego przekazu.^{2,4,5}

Biorąc pod uwagę ważność zagadnienia, podjęto badania własne, których celem była analiza rodzaju i częstości występowania zatruc wśród dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009–2012.

Wnioski z przeprowadzonych badań mogą przyczynić się do podjęcia działań profilaktycznych i zaplanowania edukacji zdrowotnej obejmującej zadagnienia związane z zatruciami dzieci i młodzieży.

Materiał i metody

Badaniem objęto 1120 dzieci leczonych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009–2012 z powodu zatruc przypadkowych i zamierzonych. Wiek badanych był zróżnicowany, mieścił się w granicach od 10 dni do 18 lat. Średnia wieku wyniosła 8,76 roku ($SD = 6,18$). Ponad połowę badanych (51%) stanowiły dziewczęta. Większość badanych (66%) mieszkała w mieście.

Badania miały charakter prospektywny. Do zebrania danych wykorzystano analizę dokumentacji medycznej pacjentów leczonych z powodu zatruc w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009–2012, którą stanowiły: historie chorób, karty zleceń i obserwacji oraz wyniki badań. Porównano 1120 dokumentacji medycznych, uwzględniając następujące kryteria: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, okoliczności zatrucia, rodzaj środka będącego przyczyną zatrucia, drogę wniknięcia trucizny, przebieg leczenia oraz następstwa zatrucia. Wyniki badań poddano analizie statystycznej, wykorzystując program IBM SPSS Statistics 20. Zależności między zmiennymi obliczono, stosując test niezależności χ^2 , metodę ANOVA (lub jej odpowiednik nieparametryczny – test Kruskala–Wallisa) oraz test t-Studenta dla prób niezależnych. Przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$).

Wyniki

W badanej grupie do zatruc najczęściej dochodziło w I i IV kwartale roku. Przeważały zatrucia o charakterze przypadkowym (61%), będące wynikiem szkodliwego działania tlenu węgla, leków oraz substancji żrących. Celowe nadużycie leków, alkoholu, substancji psychoaktywnych i innych środków stwierdzono u 22% badanych (tabela 1).

Tabela 1. Okoliczności zatruc w badanej grupie

Table 1. Circumstances of poisoning in the study group

Kategorie danych	n = 1120	%
Przypadkowe (tlenek węgla, leki, substancje żrące i in.)	683	61
Nadużycie (alkohol, leki, środki psychoaktywne i in.)	248	22
Próba samobójcza (leki, alkohol wraz z lekami i in.)	164	15
Eksperyment (dopalacze, sprężone powietrze i in.)	18	2
Pożar	4	0
Inne (lek wczesnoporonny, brak danych)	3	0
Razem	1120	100

Substancjami toksycznymi najczęściej powodującymi zatrucia były leki (30,4%), tlenek węgla (18,9%) oraz alkohol (15,4%). Najwyższe stężenie alkoholu we krwi wyniosło 3,7‰, a karboksyhemoglobiny we krwi 46,7%. Do wniknięcia substancji toksycznej dochodziło głównie przez przewód pokarmowy (74,6%) oraz drogą wziewną (24%). W chwili przyjęcia do szpitala ciężki stan kliniczny stwierdzono u 10,8% badanych, a objawy zatrucia u 50,6% z nich. Ciężki stan był przede wszystkim wynikiem utraty przytomności oraz urazu głowy (7,2%), a także zachyłstowego zapalenia płuc (3,4%). Na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym u 26,6% badanych przeprowadzono konsultację i badanie toksykologiczne, badania obrazowe, a także monitorowano podstawowe funkcje życiowe. W trakcie hospitalizacji stan 40,5% badanych wymagał przeprowadzenia specjalistycznych konsultacji oraz badań, a także wdrożenia leczenia farmakologicznego, natomiast u 55,2% pacjentów konieczne było tylko monitorowanie podstawowych funkcji życiowych i obserwacja, bez badań lub zabiegów specjalistycznych. Ogólny stan zdrowia w dniu wypisu w przypadku 49,5% badanych był określony jako dobry i nie wymagali oni dalszego leczenia. Kontynuacji leczenia w poradniach specjalistycznych, głównie psychologicznej i psychiatrycznej, pomimo dobrego ogólnego stanu zdrowia w dniu wypisu wymagało 41,9% przyjętych do szpitala.

Analiza danych wykazała istotną statystycznie zależność pomiędzy rodzajem zatrucia a wiekiem badanych ($p < 0,0001$). Średnia wieku dzieci, u których wystąpiły zatrucia przypadkowe, była istotnie niższa (4,8 roku) od średniej wieku dzieci hospitalizowanych z powodu zatruc o charakterze zamierzonym (15,03 roku).

Istotny statystycznie związek stwierdzono pomiędzy płcią a rodzajem zatrucia u badanych ($p < 0,0001$). Zatrucia przypadkowe dominowały zarówno wśród chłopców (67,5%), jak i dziewcząt (55,4%), natomiast zatruc zamierzonych było więcej wśród dziewcząt (44,6%) w porównaniu z chłopcami (32,5%).

Badania wykazały zależność pomiędzy rodzajem zatrucia a miejscem zamieszkania badanych ($p < 0,0001$). Zatrucia przypadkowe zdarzały się znacznie częściej na wsi

(71,4%) niż w mieście (56,2%), natomiast zamierzone występowały częściej wśród dzieci mieszkających w mieście (43,8%) niż wśród dzieci zamieszkujących wieś (28,6%).

Wyniki odzwierciedlają także istotne statystycznie zależności pomiędzy rodzajem środka powodującego zatrucia a wiekiem badanych ($p < 0,0001$). Stwierdzono, że w grupie dzieci starszych (średnia wieku ok. 15 lat) do zatruc dochodziło w wyniku spożycia alkoholu w połączeniu ze środkami psychoaktywnymi, samego alkoholu, dekstrometorfanu (np. Acodinu), dopalaczy, a także sprężonego powietrza. W grupie dzieci w wieku 4–11 lat przyczyną zatruc było najczęściej spożycie leków, grzybów, roślin, rtęci lub działanie gazów. W przypadku dzieci najmłodszych (średnia wieku <4 lat) jako przyczynę zatruc rozpoznawano najczęściej spożycie środków chemicznych używanych w gospodarstwie domowym oraz rolnym, w tym substancji żrących, rozpuszczalników organicznych, pestycydów lub glikoli. Istotne różnice wykazano pomiędzy rodzajem substancji wywołującej zatrucie a płcią badanych ($p < 0,0001$). U dziewcząt dochodziło do zatrucia przeważnie po przyjęciu leków (37,7%), natomiast u chłopców z powodu spożycia środków chemicznych używanych w gospodarstwie domowym, w tym substancji żrących (15,9%).

Badania wykazały także, iż w grupie dzieci z miast istotnie częściej dochodziło do zatrucia w wyniku spożycia alkoholu (17,2%) lub narażenia na działanie tlenku węgla (19,6%). Wśród dzieci ze wsi do zatrucia dochodziło w większości w wyniku spożycia środków chemicznych używanych w gospodarstwie domowym i rolnym (22,5%).

Badania własne wykazały istotne statystycznie różnice między rodzajem substancji wywołującej zatrucie a stanem klinicznym badanych po przyjęciu do szpitala ($p < 0,0001$). W przypadku zatrucia alkoholem u 32,2% badanych stan ogólny był ciężki, a objawy zatrucia występowały u 22,2%. Po zażyciu leków u 38,7% badanych stwierdzono stan ogólny dobry, w przypadku zatrucia tlenkiem węgla w stanie dobrym było 18,5% pacjentów, natomiast objawy zatrucia występowały u 20,8% osób.

Wykazano również istotne statystycznie różnice między rodzajem środka będącego przyczyną zatrucia a typem zatrucia ($p < 0,0001$). Do zatruc przypadkowych dochodziło najczęściej poprzez wchłonięcie tlenku węgla (31,1%) i zażycie leków (26,2%). W przypadku zatruc zamierzonych czynnikami toksycznymi był głównie alkohol (39%) oraz leki (37,2%). Szczegółowe dane przedstawione są w tabeli 2. Analiza wyników wykazała istotne statystycznie różnice między rodzajem zatrucia a stanem zdrowia badanych w dniu wypisu ze szpitala ($p < 0,0001$). W przypadku zatruc przypadkowych częściej stwierdzano dobry stan ogólny i nie podawano dalszych zaleceń (62,9%). U dzieci leczonych z powodu zatruc zamierzonych, pomimo często dobrego stanu ogólnego w chwili wypisu ze szpitala, istniały wskazania do kontynuacji leczenia na oddziale specjalistycznym (12%) lub w poradni specjalistycznej (59,4%).

Tabela 2. Rodzaj środka będącego przyczyną zatrucia w badanej grupie z podziałem na typ zatrucia**Table 2.** Agent that caused the poisoning in the study group with regard to the kind of poisoning

Rodzaj środka trującego	Rodzaj zatrucia				Ogółem		p
	przypadkowe		zamierzone				
	n	%	n	%	n	%	
Dekstrometrofan (Acodin)	0	0,0	38	8,8	38	3,4	<0,0001
Alkohol	3	0,4	169	39,0	172	15,4	
Alkohol + środki psychoaktywne	0	0,0	12	2,8	12	1,1	
Dopalacze	0	0,0	6	1,4	6	0,5	
Gazy inne	30	4,4	0	0,0	30	2,7	
Glikole	3	0,4	0	0,0	3	0,3	
Grzyby	25	3,6	1	0,2	26	2,3	
Inne	0	0,0	3	0,7	3	0,3	
Leki	180	26,2	161	37,2	341	30,4	
Pestycydy	30	4,4	0	0,0	30	2,7	
Rośliny	28	4,1	7	1,6	35	3,1	
Rozpuszczalniki organiczne	31	4,5	0	0,0	31	2,8	
Rtęć	4	0,6	0	0,0	4	0,4	
Sprężone powietrze	0	0,0	8	1,8	8	0,7	
Substancje psychoaktywne	1	0,1	28	6,5	29	2,6	
Substancje żrące	56	8,2	0	0,0	56	5,0	
Środki chemiczne używane w gospodarstwie domowym	82	11,9	0	0,0	82	7,3	
Tlenek węgla	214	31,1	0	0,0	214	19,1	
Ogółem	687	100,0	433	100	1120	100,0	

Omówienie

Zatrucia wśród dzieci i młodzieży stanowią w ostatnich latach poważny problem, zarówno medyczny, jak i społeczny, będący jedną z najczęstszych, obok urazów i utonięć, przyczyn zagrożeń życia i zdrowia u dzieci. Postęp cywilizacji i rozwój przemysłu w znacznym stopniu ułatwiają dostęp do substancji toksycznych powodujących zatrucia niezamierzone. Niepokoi liczba zatruc zamierzonych w celach samobójczych, które najczęściej dotyczą młodzieży w trudnym okresie adolescencji. Duża dostępność niebezpiecznych używek, substancji psychoaktywnych, w tym dopalaczy o niezbadanym i nieznanym składzie, ale także propagowanie ryzykownych zachowań przez atrakcyjne dla młodzieży fora internetowe potęgują skalę zjawiska.^{1,2}

Analiza dokumentacji dzieci hospitalizowanych z powodu zatruc w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w latach 2009–2012 wykazała częste występowanie zatruc o charakterze przypadkowym (61%), ale także znaczny udział działań z intencją samobójczą (15%). Głównymi substancjami powodującymi zatrucia były leki (30,4%), następnie tlenek węgla (18,9%) oraz alkohol (15,4%). Najliczniejszą grupę wśród badanych stanowiły dzieci w przedziale wieku 2–5 lat. Rozkład płci był porównywalny. Najczęstszą drogą wniknięcia substancji toksycznej był

przewód pokarmowy (74,6%). Wyniki badań dotyczące rodzajów zatruc oraz substancji powodujących zatrucia są zbliżone do rezultatów analiz przedstawionych przez Krawiec et al.¹ Badania przeprowadzono wśród pacjentów hospitalizowanych w Klinice Pediatrii w Lublinie w 2009 r.¹ Wyniki badań własnych wskazują na występowanie następstw zatruc w postaci utraty przytomności (7,2% – głównie po zatruciu alkoholem), zachłystowego zapalenia płuc (3,4%), chemicznego oparzenia przewodu pokarmowego (2,1%) oraz urazów głowy. Podobne obserwacje poczynili Matuszczak et al., opisując oparzenia chemiczne przewodu pokarmowego jako następstwo zatruc wśród badanych przez nich dzieci.⁶ Wyniki badań własnych wykazały istotną statystycznie zależność między rodzajem zatrucia a wiekiem badanych. Stwierdzono, że średnia wieku dzieci, które zatręły się przypadkowo, była istotnie niższa od średniej wieku dzieci, które celowo zażyły substancję toksyczną. Podobne wyniki przedstawiono w opracowaniu Zielińskiej-Dudy et al., gdzie zatrucia o charakterze przypadkowym dotyczyły głównie dzieci w wieku przedszkolnym.²

Kolejną zmienną mającą wpływ na rodzaj zatrucia u dzieci było ich miejsce zamieszkania. Wykazano, że zatrucia przypadkowe znacznie częściej dotyczyły dzieci mieszkających na wsi, natomiast zatrucia o charakterze zamierzonym – dzieci z miast. W grupie badanych

pochodzących z miast częściej dochodziło do zatruc alkoholem i tlenkiem węgla, natomiast u dzieci z terenów wiejskich częściej rozpoznawano zatrucia środkami używanymi w gospodarstwie domowym i rolnym. Odmienne wyniki uzyskali Pawłowska-Kamieniak et al., według których zatrucia przypadkowe częściej występowały wśród mieszkańców miast.³

Wyniki badań własnych potwierdziły, że wśród nastolatków najczęstszymi substancjami wywołującymi zatrucia były alkohol, środki psychoaktywne, w tym dekstrometorfan i dopalacze, a także sprężone powietrze. U dzieci młodszych, poniżej 4. r.ż., jako najczęstszą przyczynę zatruc wskazano spożycie środków używanych w gospodarstwie domowym, w tym rozpuszczalników organicznych oraz substancji żrących, a także leków. Zbliżone wyniki badań przedstawiono w opracowaniach Nazarko i Bielskiej⁷ oraz Kamińskiej et al.,⁸ w których zwrócono uwagę na niepokojący fakt sięgania po alkohol przez dzieci i młodzież w szkołach gimnazjalnych oraz wpływ czynników społecznych na rozmiar tego zjawiska. Podobną zależność wykazali Łukasik-Głębocka et al., których wyniki badań potwierdziły coraz częstsze sięganie przez młodzież gimnazjalną po substancje psychoaktywne, w tym dekstrometorfan.⁹

Wnioski

Niniejsze opracowanie dostarcza informacji na temat częstości zatruc u dzieci oraz charakteru zmian, jakie dokonują się w aspekcie tego zjawiska. Potwierdza także, że jest to poważne zagrożenie dla zdrowia i życia w okresie rozwojowym. Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy wskazują na konieczność stałego doskonalenia się w zakresie toksykologii oraz profilaktyki zatruc, pierwszej pomocy w zatruciach oraz psychologii wieku rozwojowego wśród członków zespołów terapeutycznych świadczących holistyczną opiekę dzieciom i młodzieży. Za niezbędne należy także uznać prowadzenie szkoleń dla rodziców oraz opiekunów. Niemniej istotne jest zapewnienie wszechstronnej edukacji w tej kwestii dzieciom i młodzieży, z uwzględnieniem ich specyfiki rozwojowej oraz zagrożeń z niej wynikających.

Piśmiennictwo

1. Krawiec K, Miedziewska M, Pac-Kożuchowska E. Poisonings among children: Current problem in paediatric practice. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków*. 2003;9(3):293–297.
2. Zielińska-Duda H, Koszczyńska J, Czerwionka-Szaflarska M. Analiza zatruc chemicznych u dzieci i młodzieży. *Ped Współ Gastroenterol Hepatol Żyw Dziecka*. 2011;13(4):218–223.
3. Pawłowska-Kamieniak A, Mroczkowska-Juchkiewicz A, Gołyska D, Pac-Kożuchowska E. Analiza społeczno-kliniczna przypadków upojenia alkoholowego u dzieci. *Probl Hig Epidemiol*. 2011;92(3):688–691.
4. Woźniak E, Talarowska M, Orzechowska A, Florkowski A, Gałęcki P. Rozpowszechnienie prób samobójczych wśród dzieci i młodzieży. *Pol Merk Lek*. 2013;34(201):154–157.
5. Grajda A, Kułaga P, Wójcik P, Jakubowska-Winecka A, Gurzkowska B, Napieralska E. Regionalne zróżnicowanie umieralności młodzieży z powodu samobójstw w Polsce w latach 1999–2006. *Probl Hig Epidemiol*. 2009;90(4):631–636.
6. Matuszczak E, Kruk J, Dębek W. Oparzenia chemiczne – skutki braku nadzoru nad małymi dziećmi. *Pediatr Pol*. 2007;82(4):349–351.
7. Nazarko K, Bielska DE. Picie alkoholu – częste zachowanie ryzykowne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. *Przegl Lek*. 2012;69(10):878–883.
8. Kamińska H, Zachurzok-Buczyńska A, Gawlik A, Małecka-Tendera E. Zatrucia alkoholem etylowym wśród dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Klinice Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej Górnośląskiego Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach w latach 2000–2010 – doniesienia wstępne. *Przegl Lek*. 2012;69(10):777–780.
9. Łukasik-Głębocka M, Sommerfeld K. Ostre zatrucia dekstrometorfanem w materiale Oddziału Toksykologii i Chorób Wewnętrznych w Poznaniu. *Przegl Lek*. 2009;66(10):853–856.